

tanulmány elején rámutattam, tervszerűen és tudatosan mélyíti, bővíti a többi pázsitfű tanítása, majd a morfológiai és élettani ismeretek nyújtása során.

Befejezésül a fogalomalkotásnak még egy problémáját kell felvetnem. Ha a búza fogalomjegyeit elemezzük (lásd: 1. és 6. ábrát), kitűnik, hogy a fogalomjegyek közül hiányzik többek között egy igen lényeges fogalomjegy: az „egyszikű” fogalom. A búza fogalmi meghatározása tartalmilag tehát nem teljes. Az „egyszikűség” fogalmának leglényegesebb jegye az „egy sziklelevél”. A „sziklelevél” fogalom azonban még nem ismeretes a tanulók előtt. E fogalom csak a mag szerkezetének megismerése során alakítható ki. A tantervi anyagelrendezés értelmében a mag szerkezetét és ezen keresztül a sziklevelet a VII. osztályban tanulják a tanulók. Ez a didaktikai objektív tényező határozza meg a fogalomrendszer kialakítása során azt a logikai eljárást, hogy a búza fogalmának differenciálását és konkretizálását nem az „egyszikű növények”, hanem a „pázsitfűvek” nemfogalmán belül végezzük.

Az óra fő oktatási célja, hogy a „búza” alaktanára vonatkozóan tiszta, világos, határozott és tartós képzeteket alakítsunk ki. Továbbá, hogy fogalmilag világosak legyenek a „gabona”, „kenyérgabona”, „kalászos”, „kalász”, „kalászska” és „szalma-szár” kifejezések. Mint fentiekben rámutattam a „pázsitfű” fogalomra a „fű” és a „gabona” fogalmak kialakítása, illetőleg differenciálása érdekében van szükség. Az ismeretnyújtások során nem az cél, hogy precíz definíciókat vessünk be a tanulók emlékezetébe, hanem a természettudományos megismerés módszereinek elsajátítása, a logikus gondolkodás fejlesztése. Ily módon a tanulók megértett tudatos ismeretekhez jutnak. A megértett tudatos ismeretek birtokában válnak képessé tanítványaink arra, hogy nem a mechanikus bevésés, hanem a gondolkodásuk alapján maguk határozzák meg a fogalmakat. Ezt a célt szem előtt tartva valósítható meg az ismereteket önállóan alkalmazni tudó s alkotásra képes ember nevelése.



Dr. ZENTAI KÁROLY

intézeti tanár, Szeged

## Az oktatási folyamat pszichológiai elemzése

(FOLYTATÁS)

### A KÖZVETETT MEGISMERÉS ÉS A BESZÉD

Az ember nem marad meg a közvetlen megismerés szintjén, mivel a megismerésnek ez az elemi módja nem tenné lehetségessé az emberi társadalom szempontjából nélkülözhetetlen munkát. A gondolkodás, mint a valóság megismerésének közvetett eszköze az emberi nyelv, a beszéd fejlődése arányában vált lehetségessé. A nyelvi eszközök nélkül nem volna lehetséges a fogalmi gondolkodás, vagyis a megismerés idegfolyamatai nem szakadhatnának el az érzéklés adataitól, nélkülük az objektív valóság általánosított szubjektív tükröződése is megszűnnék. Csupán a beszéd fejlődése révén vált lehetségessé, hogy a valóság szubjektív tükröződéséről mások számára is közöljünk olyan adatokat, amelyek pillanatnyilag közvetlenül nem érzékelhetők.

A beszéd szavai a fejlődés során feltételes kapcsolatba léptek a valóságnak bennünk tükröződő egyes adataival. Így alkalmassá váltak ezek *jelzésére*, vagyis a valóság ténybeli ingereinek helyettesítésére. A valóság adatait közvetlenül közlő ingereket elsődlegesnek, a pusztán ezek helyettesítésére szolgáló jelzéseket másodlagosnak tekintjük. A megismerés elsődleges folyamata tehát az *első jelzőrendszerben*, annak közvetett folyamata pedig az ún. *második jelzőrendszerben* bonyolódik le.

A második jelzőrendszer teszi lehetővé a dolgok, jelenségek közvetlenül nem érzékelhető *összefüggéseinek* felismerését, a valóság adatainak összehasonlító elemzését, elvonását és általánosítását, a tapasztalati adatok fontossági sorrendjének megállapítását, vagyis a lényeges és lényegtelen jegyek elkülönítését, a valóság valamely egyszerű, vagy összetett tényére vonatkozó adatoknak *struktúrált* és elvont alakban való kapcsolását. A második jelzőrendszerrel az ember az ismeretszerzésnek olyan eszközhöz jutott, amely nemcsak a valóság adatainak és ezek összefüggéseinek *fel-tárást*, hanem az adatoknak mintegy sűrített alakban való „elraktározását” is lehetővé tette. Ennek az igazolására bármilyen egyszerű példát elemezhetünk. Az „alma” szó által jelzett fogalom jegyeinek felsorolása, tartalmának és terjedelmének teljes kifejtése a felnőtt számára is jelentős feladat. A gyermek pedig — korának megfelelően — egy egész sereg adatot őriz a szó mögött. Feltétlenül akad egy sor olyan elem, amely a legtöbb gyermek előtt ismert: fán terem, almafán, más gyümölcstől eltérő alakja, színe, íze van, nyersen ehető, a magja nem ehető, némelyik kukacos, permetes stb., egyszóval a lényeges és lényegtelen jegyek összekeveredve ugyan, mégis a közös megértés szintjén rendelkezésre állnak. Minél magasabb fejlettségi fokot ér el a gyermek, annál általánosabb fogalmakkal rendelkezik és annál tudatosabban törekszik a fogalmakat *fogalmi rendszerekbe* szervezni. Valamely fogalomnak valamely rendszerbe történő beillesztése az azonosságok és különbségek felismerése a továbbiakban feleslegessé teszi, hogy a fogalom jellemzőit külön, a fogalomhoz kötötten is megőrizzük, mivel a fogalomnak a rendszerben elfoglalt helye ezeknek megtartását önmagában is biztosítja. Ha az almáról tudjuk, hogy gyümölcs, akkor általában azt is tudjuk, hogy a gyümölcs lényeges sajátosságaival, fogalomjegyeivel az alma is rendelkezik.

A gondolkodás kezdeti formájában az élőlény csak az első jelzőrendszer adatait használja fel, és mint Pavlov mondja, ez nem több, mint ezeknek az adatoknak analízise és szintézise, vagy legfeljebb esetleges asszociációja. A gondolkodásnak ez a foka az állatoknál is megtalálható, amelyből hiányzik az absztrakció és az általánosítás. A gondolkodásnak ilyen *konkrét* szintjén nincsenek fogalmak, tehát a jelölésükre szolgáló szavak sem szükségesek.

A szavak és fogalmi tartalmuk között az ember tudata létesít időleges, tehát feltételes kapcsolatot. Abban a kapcsolatban a szó szerepe kettős: egyrészt ez a fogalom összefoglaló kerete és így feleslegessé teszi gondolkodás közben az első jelzőrendszer adatainak kizárólagos alkalmazását, másrészt a szó a fogalom teljes értékű jelzésévé válik. A szó tehát olyan inger, amely a gondolkodás vagy a beszéd közben sokkal szélesebb terjedelmű reflexfolyamatot vált ki, mint az első jelzőrendszerhez tartozó ingerek. Ez a körülmény rendkívüli mértékben meggyorsítja a megismerés folyamatát, és a megismerést olyan területeken is lehetővé teszi, ahol a második jelzőrendszer nélkül nem boldogulhatnánk.

A nyelvi jel ingszerepét Pavlov kutatásai kétséget kizáró módon igazolták. A szó a feltételes reflexek rendszerében és annak törvényei szerint olyan izgalmi folyamatot hoz létre az agykéregben, amelynek következménye (reflexválasza) a szó által jelzett tartalom felidézése tudatunkban. *Rubinstein* is kifejti, hogy a nyelvi jel

(látási vagy hallási inger) megtarthatja ugyan eredeti, első jelzőrendszerbeli formáját, mivel csupán ilyen érzékelhető módon válhat közvetítő eszközzé, azonban a szónak első jelzőrendszerbeli tükröződése csak annyiban tudatosul, amennyire az érzékeltes adatok differenciálásához szükséges. „A második jelzőrendszer nem a nyelv, nem a szó mint a nyelv egysége, hanem a szóra, mint ingerre épülő kapcsolatok és reakciók rendszere.” (8:208.)

Az eddigi fejtegetésekből következik, hogy maga a második jelzőrendszer keletkezése is a feltételes reflexek fiziológiai törvényszerűségeivel folyik le. Pavlov az ember feltételes reflexeit a legbonyolultabb rendszernek tekintti. Az emberi magatartás egyszerűbb és összetettebb mozzanatait, vagy pedig a bonyolult társadalmi magatartást vizsgálva, első pillanatban megállapíthatjuk, hogy az ember a feltételes reflexek megszámlálhatatlan sokaságát építi ki és használja állandóan. Az ember nemcsak természeti környezetben él, hanem igen bonyolult igényű társadalomban is. Már a természeti környezethez való alkalmazkodás sem képzelhető el tökéletes formában a feltételes reflexek nélkül, a társadalmi kapcsolatok pedig egyáltalán nem lehetségesek a második jelzőrendszer nélkül.

### AZ ASSZOCIÁCIÓ ÚJ ÉRTELMEZÉSE

Pavlov kutatásai alapján kétséget kizáróan elfogadhatjuk, hogy az állatoknál és az embernél egyaránt „a legáltalánosabb fiziológiai jelenség, s ugyanakkor pszichikus jelenség is az, amit a pszichológusok ... asszociációnak neveznek ...” (5:453.)

A feltételes reflex lényegének megértésében segítségünkre van a régi empirikus asszociációs lélektan fogalma, amelynek törvényét (az érintkezés, hasonlóság és el-lentét törvénye) már Arisztotelész megállapította. A feltételes reflex keletkezését azonban nem szabad a régi értelemben vett asszociációval azonosítani. Az ui. a képzetek olyan kapcsolatát jelentette, amely a kapcsolat tagjainak kölcsönös emlékezetben tartását és felidézését szolgálta, míg a feltételes reflexrendszerben az asszociáció *jelző jellegű*. Ebben a kapcsolatban a jelző ingernek alárendelt szerepe van. (8:225.)

A jelző inger tehát a reflex közvetlen oka. A jelző szerepéből az is kitűnik, hogy nem önmagáért való, csupán annyiban jelent számunkra értéket, amennyiben „é-le-tünk szempontjából jelent valamit ...” (8:225.)

Miután az oktatásban a *beszéd* egyéb eszközzel tartósan nem pótolható helyet tölt be, határozottan *fel kell ismernünk annak feltételes inger szerepét*. Ezért tartottuk szükségesnek e kérdés kifejtését.

### AZ ÉRZÉKELES ÉS ÉSZLELÉS

Az oktatást úgy kell megszerveznünk, hogy a tanuló a valóságot helyesen ismerje meg. Magunkévá tettük azt a megállapítást, hogy az anyagban folyó szüntelen mozgás fizikai és kémiai ingerek megszámlálhatatlan forrását jelentik számunkra, elfogadtuk, hogy ezeknek az ingereknek nyomán az objektív világ szubjektív képe tükröződik bennünk. Ezt a pszichikus folyamatot *érzékelésnek neveztük*. Ez azért fontos számunkra, mivel „az érzékitől elszakítva semmiféle megismerés nem lehetséges. Ez nemcsak abban az értelemben igaz, hogy bármilyen elméleti megismerés végső soron empirikus adatokból indul ki ...” (8:80.), hanem azért is, mivel a legmagasabbrendű elvont gondolkodás is mindig tartalmaz *valamilyen utalást* az alapvető tapasztalat adataira. A magasabbrendű pszichikus folyamatok azonban lényegesen más minőségűek, mint az érzékelés adatainak mechanikus egyesülése. Az

*érzékelésben* a tárgyak érzéki tulajdonságai tükröződnek. A reánk ható ingereket nemcsak felfogjuk és *elfogadjuk*, hanem azokat analizáljuk, egymástól elhatároljuk. (differentiáljuk) és sajátosan egységbe foglaljuk (szintetizáljuk), vagyis az érzéki megismerés magasabb színvonalán *észleljük* a tárgyakat. Ez a folyamat a magasabb idegtevékenység eredménye (v. ö. Pavlov i. m. és Rubinstein [8:84. old.]). Az észlelésben tehát az érzéklet magasabb szintézist kap, amelyben már megjelenik a megismerés *tárgya*, annak alakja, színe, nagysága, más tárgyakhoz való viszonya, tőlünk való távolsága, kapcsolata velünk stb. Mindez csak úgy lehetséges, ha a magasabb idegtevékenységünk a reánk ható ingerek sokrétű *elemzését elvégzi*. Az ingerfelfogás és az érzéklet elemzése olyan együtt lezajló folyamat, hogy az érzéklet és észlelés elkülönítése külön tudati tevékenységét igényel.

Az oktatás szempontjából igen fontos, hogy az ember észlelését a második jelzőrendszer még magasabb szintre emeli. Az ember észlelését — még a pusztán érzékletes benyomások esetén is — kíséri a szó. Természetesen nemcsak az élhangzott szóra gondolunk, hanem azokra is, amelyek az észlelések kapcsán *tudatunkban felmerülnek*. Ennek folytán a tárgyak és jelenségek lényeges sajátosságai, az érzékelésben pillanatnyilag nem is szereplő tulajdonságai kiegészítik az észlelést a szavak segítségével. A szó ui. absztrakt és általánosított formában a tárgy lényeges tulajdonságait nemcsak „sűríti”, hanem azzal észleléseink tartalmát gazdagítja és az összefüggések megértését támogatja.

Az oktatás folyamata a tanuló észlelő tevékenységét magasabb szintre hivatott emelni. Arra törekszünk, hogy a legkedvezőbbben szintetizált érzékletet olyan szavak tartalma egészítse ki, amelyek az észlelést világosabbá teszik.

Az *érzékelés* és az *észlelés* olyan reális folyamat, amely a megismerés alapját képezi. Minden körülmények között megbízható-e ez az alap?

Az érzéklés és észlelés megbízhatóságát valóság-hűsége határozza meg. Ezen belül vizsgáljuk a *pontosságot* és a viszonylagos *teljességet*. A pontosság alatt azt értjük, hogy az észlelésben tükröződő adat megfelel a valóság tényeinek, vagyis az ingereket helyesen használjuk fel és azokhoz helyes értelmezést is kapcsolunk. A teljesség pedig azt jelenti, hogy az észlelésből nem hiányzanak olyan lényeges jegyek, amelyek nélkül az életkori sajátságoknak megfelelő szintű megértés nem lehetséges.

A fenti általánosítást igen sok példával igazolhatjuk. Például sztachisztozkópos appercepció-vizsgálatot végeztünk több kísérleti személlyel. A feladat az volt, hogy mintegy 0,5 másodperc alatt 6 mértani idomból (téglalap, 2 négyzet, kör, háromszög, hatszög) álló sort figyeljenek meg. A kísérleti személyek legtöbbje helyesen állapította meg az elemek számát, felfedezte a sorjellegét, több idomot helyesen nevezett meg, de egyikük sem tudta megnevezni valamennyit és nem tudta megállapítani az idomok sorrendjét sem. A következő kísérletnél hasonló idomokból két 3–3 tagú összeállítást alkottunk. Most valamennyi kísérleti személy megállapította, hány idom szerepelt, és a legtöbben 4 vagy 5 idomot meg tudtak nevezni. Valamennyit azonban egyikük sem. A harmadik vizsgálatnál piros és kék pontokból álló csoportokat kellett megfigyelni. Olyanok is akadnak, akik érzékelték ugyan a színkülönbséget, azonban a színeket nem nevezték meg helyesen. Az egyik csoportnak ezt a szót kellett megfigyelni: ELEKTROSOMSA. A 10 tagból álló csoportból az első exponálásnál csupán egy vette észre, hogy valami zavar van a szónál.

Más példa: I. osztályos tanulókkal piros és kék kockák segítségével az öt bon-tását végeztette a nevelő. Egy tanuló három piros kockát helyezett el sorban egymás mellett, ezek fölé pedig 2 kék kockát rakott. A kockákat ismét összekeverték és a nevelő felszólított egy másik tanulót, hogy ő is rakja össze ugyanígy ugyanazt az öt

kockát. A tanuló kiválasztott 3 kék és 2 piros kockát. Amikor össze akarta rakni, a színek helytelen aránya miatt megakadt. Csak az első gyermek által készített összeállítás utólagos elemzése alapján helyesbítette előbbi észlelésének pontatlanságát.

A sztachisztozkópos vizsgálat esetében túlságosan rövid idő állt a kísérleti személyek rendelkezésére a pontos észleléshez. Az ismételt kísérleteknél határozott utasítást adtunk arra, hogy mit kell *megfigyelniük*, azonban csökkentettük az érzékelés idejét. Az eredmény fokozódott ugyan, azonban ismét növelni kellett az érzékelés idejét és többször is meg kellett ismételni a bemutatást, amíg valamennyi kísérleti személy helyesen állapította meg a hat elemből álló sor tagjainak alakját és ezek sorrendjét. — Valamivel könnyebb feladatot jelentett olyan kétszer három tagból álló csoportnak áttekintése, amelynél a két csoport jól elkülönült egymástól. Az egyes csoportok tagjait azonban nem tudták hiba nélkül megnevezni. Többen nemcsak egy csoporton belül, hanem a két csoport között is összekeverték az idomokat.

Az I. osztályos tanuló esetében az észlelésből hiányzott a piros és a kék kockák számának és az összeállításban elfoglalt helyének megállapítása. A tanuló észlelte a két szint, valamint azt, hogy az alsó sorban három, a felső sorban két kocka foglal helyet, azonban a *soroknak* színét, tehát a kockák számának és színének összefüggését már hibásan észlelte. Azt is mondhatnánk, hogy az érzéklés adatai ebben az összefüggésben nem tudatosultak.

Az érzéklés adatainak tudatosulását nagymértékben segíti a második jelzőrendszer. Éppen ezért már az észlelés értékét is fokozza, ha az észlelés adatait szavakban rögzítjük. Pl. a hat tagból álló idomsor esetén a második megfigyelés alkalmával jelentősen növelte észlelésének pontosságát az a kísérleti személy, aki az első észlelésnél megállapította, hogy a sor első 3 tagja valamilyen négyszög, míg a másik három közül egy háromszög. A kísérleti személy elmondotta, hogy ezt a tényt, az első megfigyelés alkalmával ebben a formában meg is fogalmazta magában. A második megfigyeléskor ezért elsősorban a sor második felére koncentrált.

Az észlelés adatainak szavakba foglalása a megértés ellenőrzését is szolgálja. Ha a gyermek az észlelés tárgyáról pontatlanul és hiányosan számol be, vagy lényeges összefüggésekre nem utal, feltehetően nem is értette meg azt. Főleg az alsó tagozat tanulóitól kívánjuk meg, hogy teljes mondatban fejezzék ki gondolataikat. A szavaknak helyes mondattá szervezése a megértést legtöbb esetben igazolja, de feltétlenül segíti az összefüggések tisztázását, elmélyítését.

A fentiekkel kívántuk igazolni a második jelzőrendszer szerepét az ismeretszerzésnek a közvetlen érzékelésre támaszkodó eseteiben is. Tehát nem csupán azt a tényt kell szem előtt tartanunk, hogy valamennyi ismeretünket végső sorban az érzéklés adataira vezetjük vissza, hanem azt is, hogy az érzékelés adatainak megértését, a régebbi ismeretanyagunkkal való összekapcsolását a második jelzőrendszer hatásosan támogatja. Ez a körülmény húzza alá a magyarázó, kísérő szövegnek szerepét a szemléltetésnél. Ennek még akkor is komoly jelentősége van, ha a kísérő magyarázat semmivel sem ad többet, mint amit az érzékelés adatai is tartalmaznak. Ezt az elvet érvényesítettük, amikor az öt bontásánál megállapítottuk, hogy az öt kockát két sorba raktuk. Az alsó sorba három piros, a felső sorba pedig két kék kockát tettünk. A szóbeli megfogalmazás után a tanuló könnyen megoldotta a feladatot, míg előzőleg ilyen egyszerűnek látszó feladatnál is problémája akadt.

Ugyanez az elv érvényesül, amikor az írásórán a tanulók betűírását *vezénylessel* irányítjuk. Pedig nem kétséges, hogy a tanuló a helyes betűalakot maga előtt látja a táblán és a mintalapon, mégis segítő tényezőnek tekintjük a szavakkal történő

irányítást. Különösen fontos a bemutatást szavakkal kísérni abban az esetben, ha az érzékelés adatainak összefüggését akarjuk megláttatni. Az észlelés adatai megőrzésénél a második jelzőrendszernek még fontosabb szerepe van. Erről a rögzítés, megszilárdítás mozzanatánál szólnunk részletesebben. Itt annyit bocsátunk előre, hogy az érzékelés megismerés szintjét elemi foknak, alapnak tekintjük, az általánosítás szintjén viszont a nyelvi jeleket nem nélkülözhetjük.

Az eddig elmondottakból következik, hogy az oktatás folyamatában az ismeretszerzés a tanuló legközvetlenebb aktív és produktív tevékenysége, amelyben a nevelő a szervező, közvetítő szerepet tölti be. Éppen ezért az oktatás folyamatát további közleményeinkben elsősorban a növendék oldaláról vizsgáljuk. Csak az ilyen szemlélet teszi lehetővé, hogy az oktatás fő-, vagy a részmozzanatait szerepüknek megfelelően értékeljük.

## KÉSZSÉGEK KIALAKÍTÁSA

Az oktatás rendeltetése, hogy a növendéket az önálló tevékenységre, sajátos munkafeladatainak ellátására készítse elő. Ehhez nemcsak ismeretekre van szükség, hanem arra is, hogy bizonyos munkajellegű tevékenységet kellő ügyességgel, lehetőleg gyorsan, minél kevesebb erőpazarlással és a körülményeknek megfelelő tökéletességgel végezzünk el. Ilyen tevékenységnek tekintjük az iskolában pl. az írást, rajzolást, a különböző ügyességi játékokat stb. Mindezekben olyan „gyakorlatra” tesznek szert a tanulók a tevékenység nagyszámú ismétlése által, hogy azokat már könnyedén, „rutinnal” végzik.

A gyakorlás minden olyan tevékenységre nézve szükséges, amelyet akár az iskola életében, akár későbbi tevékenységünk közben gyakran kell végeznünk. Ilyenek többek között az olvasás, vagy a számolásban az alapműveletek végzése is. Így az olvasásnál a betűképek összekapcsolása a szótagot, majd a szótagok összefűzése a szavakat adja. Kezdetben az ABC-s könyvben szótagolt szöveget talál csak a tanuló. Egyelőre két-három betűből álló szótag áttekintése is feladatot jelent számára, mert a ritkábban látott betűkapcsolások esetében még mindig küzd egy-egy szótag elolvasásával is. Lassan — a többszörös gyakorlás következtében — az egy szótagban egymást követő betűk szerves egységként hatnak és a betűkapcsolatot nem kell a tanulónak külön pszichikus tevékenységgel létrehoznia, hanem az eleve egységként jelentkezik az észlelésben. Az olvasásnak ez a mechanizmusa fokozatosan megerősödik és áttérhetünk a szótagolás nélkül írt szavak szótagolva történő olvasására. Az olvasásnak ezen a fókán a többszótagú szavakat szótagokra kell a tanulónak bontanania, ami eleinte nehezíti az olvasást, később a gyakrabban előforduló szavak szótagjai állandó jellegű összetartozást mutatnak, ezt a tanuló is felismeri és most már ez a nagyobb egység lép feltételes kapcsolatba a szóval. A szókép olvasása magas fokú technikai készséget jelent, amit csak hosszabb gyakorlással érhet el a gyermek. A szókép és a szó olyan szoros kapcsolatba lép egymással, hogy a szóképp megpillantása merev lefolyású dinamizmussal idézi fel magát a szót. Kialakul az olvasásmechanizmus. A leírt szóképp megpillantásától a szó fogalmi tartalmának a tudatban való megjelenéséig és a szó kimondásáig terjedő tevékenységsor nagyon összetett. Az érzékelésből származó ingerek a sokszorosan megerősített feltételes reflexkapcsolatok meghatározott sorát aktivizálják. Az általunk is látható reflexmozgások között szerepel a szem sajátos olvasó mozgása, továbbá a beszédhangok keletkezését eredményező mozgások. (A készségek kialakulásának egyes részletkérdéséről folyóiratunk hasábjain már szóltunk. V. ö. II. év. 2. sz. 40. old.)

A készségek kialakításának kérdését csupán a teljesség kedvéért érintettük közleménysorozatunknak ebben a bevezető tanulmányában. Ezt azért láttuk szükségesnek, mivel a készségek kialakítását határozottan el kell ugyan különítenünk az ismeretszerzés folyamatától, azonban bizonyos megegyezések mégis közel hozzák a két folyamatot egymáshoz. További indokunk, hogy mindkettő az oktatás folyamatában nyer megoldást.

Az ismeretszerzés és készségkialakítás leglényegesebb pszichológiai mozzanatainak összefüggő tárgyalását azért is indokoltnak láttuk előrebecsítani, mert később az oktatási folyamat egyes mozzanatainak tárgyalásánál ezekre a fogalmakra szükségünk van és a fogalmak tisztázására — a tárgyalás menetének megzavarása nélkül — már nem térhetünk ki.

## AZ OKTATÁSI FOLYAMAT FŐBB MOZZANATAI

Az oktatás keretében ismereteket *közvetítünk*, társadalmi tapasztalatokat adunk át, különböző szokásokat alakítunk ki, készségeket alapozunk meg, és a személyiség formálásával segítjük a növendéket az időszerű társadalmi feladataira való minél teljesebb felkészülésében. Az oktatás lényeges szempontja — amint ezt már hangoztattuk —, hogy a növendéket társadalmunk igényeinek magas fokú kielégítésére tegyük alkalmassá. Ebből önként következik annak szükségessége, hogy a tanuló mind a társadalmi feladatait, mind a megoldás módjait helyesen kell megismernie. Ennek ismét az a további feltétele, hogy a tanuló meg kell ismernie a természeti és társadalmi környezet tényeit, jelenségeit. Ezeknek az ismereteknek birtokában felelhet csak meg tudatosan a vele szemben támasztott követelményeknek.

Az ismeretek közvetítésén kívül az oktatásnak az is egyik fontos feladata, hogy a tanulót életkori sajátosságainak megfelelően *ravezessük az ismeretszerzés alkalmas módjára*. Ez nem jelent elkülönülő feladatot, hanem az ismeretközvetítésnek úgy kell történnie, hogy a tanuló fokozatosan *felismerje* az elemi, majd később a bonyolultabb ismeretek elsajátításának, a tapasztalatszerzésnek mindinkább tudatosuló útját. (Az oktatás kétoldalú folyamatában éppen az segíti legnagyobb mértékben a nevelő munkáját, amikor a tanuló tudatosan, az ismeretszerzés szándékával vesz részt az oktatásban.)

Az ismeretszerzés módjának fokozatos tudatosítását csak úgy érhetjük el, ha annak egyes mozzanatait kellőképp tisztázzuk. Ebből a célból megvizsgáljuk az ismeretszerzés természetes útját, az alapkészségek kialakulásának eredményes módját, felmérjük az egyéni tapasztalatgyűjtés egyes akadályait, hiányosságait és összetettjük a különböző módszerek alkalmazásával elért eredményeket. Erre a megfigyelésre feltétlenül szükség van, és ebből mind magunk, mind a gyermek számára értékes tanulságokat meríthetünk. A másik út az oktatás gyakorlatának egész részletes megfigyelése. Meg kell állapítani, hogy az oktatás folyamatának egyes mozzanatai önmagukban és egymáshoz való kapcsolataikban jól szolgálják-e az oktatás célját.

Fejtegetéseinknél mindkét irányú vizsgálódásra támaszkodunk. Ennek alapján meggyőződésünk, hogy az oktatás egyes mozzanatai csak akkor töltik be elfogadhatóan feladatukat, ha ezeknek a megfelelő szerepet szánjuk. Ennek az elvnek gyakorlati alkalmazása a legteljesebb tudatosságot követeli meg a nevelőtől. Ezt a tudatosságot szeretnénk fokozni az oktatás egyes mozzanatainak élő példák felhasználásával történő pszichológiai elemzésével.

Mind a didaktika, mind a metodika csak akkor járhat helyes úton, ha minden vonatkozásban számol a pszichológia által feltárt adatokkal. Ezek egyrészt mellőzhetetlen kiinduló pontot, a továbbiakban pedig állandó jelzőberendezést alkotnak az oktatás egyes mozzanatainak értelmezésénél, elemzésénél, ezek tartalmának kifejtésénél.

Az ismeretszerzés tipikusan *pszichológiai jelenségsor*, ezért az *ismeretközlés* is minden vonatkozásban igényli a pszichológiai megokolást. Ebből az is következik, hogy a pszichológia által feltárt adatok a gyakorlatban alkalmazott oktató eljárások tökéletesítésében jelentős segítséget nyújtanak.

Az oktatás a társadalmi élet egyik „életjelensége”, amelynek alanyai és hordozói az oktatás résztvevői, ideértve természetesen a tanuló is, aki nemcsak tárgya, hanem a tanulás révén egyik alanya is az oktatásnak.

E folyamat *minőségének* meghatározásában döntő szerepet tölt be a nevelő. Mégsem tekinthetjük ezt úgy, mintha az oktatás sikere kizárólag a nevelő munkájától függne. A legjobb szándékú nevelői eljárás is csak akkor vezethet kellő eredményre, ha a nevelő tudatosan törekszik a pszichológia által megokolt eljárás alkalmazására. (Nem célunk annak vizsgálata, hogy a nevelő személyisége milyen szerepet tölt be. Ebben az esetben ui. a nevelő személyiségében rejlő tényezők hatását kellene kutatnunk. Azonban ez teljesen más irányt adna vizsgálódásunknak. Hiszen éppen azokat a mozzanatokat akarjuk pszichológiailag boncolgatni, amelyek lényegükben nem a nevelő személyétől függenek.)

Az oktatás bizonyos vonatkozásban egyoldalú vizsgálatával nem kívánjuk a nevelő személyiségének szerepét kisebbiteni. Sőt úgy érezzük, hogy az oktatás egyes mozzanatainak helyes megvalósításában alkalmazott, a tényleges lélektani helyzethez időszerűen idomuló megoldás, különösen annak finomságai a nevelő személyi értékeit tükrözik. Ezért már most elejét kívánunk venni minden olyan bírálatnak, amely — tárgyalásunk vezető célkitűzése miatt — a nevelő személyiségének háttérbe szorításával vádolna bennünket.

Tanulmányunk végső eredményeként azt is szeretnénk elérni, hogy az oktatási folyamat egyes főbb mozzanatainak elemzésével bármely tanítás, oktatási óra, vagy akár egy nagyobb oktatási feladat megoldásának összefüggő lélektani elemzését készítsük elő. Az ilyen sokrétű, de fő szempontjaiban pszichológiai szemléletű elemzés végső sorban nevelői munkánk tudatos ellenőrzésének eszközévé válik.

Fejtegetésünk az ismeretszerzés és a készségkialakítás útját akarja követni. Ez bizonyos mértékű állásfoglalást kíván a didaktika elmélkedőinek egymástól eltérő felfogása tekintetében. A már említettek fenntartásával csupán annyiban vállalkozunk erre, amennyiben a tárgyalás sorrendje és rendszere erre kötelez. Mivel pedig az ismeretszerzés egyes mozzanatai az ismeret *tárgyától, minőségétől, mennyiségétől és rendeltetésétől* (további szerepétől) függően egymáshoz a legkülönbözőbb módon aránylanak, egymást keresztezik és átszövik, ezért gyakran komoly nehézséget jelent ezek szoros elkülönítése. Ez azonnal szembe ölik, amikor a PAVLOV által meghatározott analízátor rendszer működésének részleteit vizsgáljuk és már az érzéklés első lépésénél, a környezet ingereinek differenciált felfogásánál egymástól nehezen elkülöníthető két részmozzanat állapítható meg: az ingerek felfogása és az ezen belül érvényesülő szétválasztó tevékenység, amelynek következtében egyes ingereket elfogadok, kiemelek, előnyben részesítek, míg másoktól elfordulok, azokat mintegy visszautasítom, nem szólva a már felfogott ingerek, értesülések további értékeléséről, felbontásáról, sőt a szintézis útján megvalósuló egységbe szervezéséről. Tehát a konk-



rét tény észlelésével egyidőben megindul az érzéklés analízise, az észlelésben az értelmi analízis is kezdetét veszti.

Mindez mutatja sokszor, mennyire nehéz az elsődleges pszichikus elemzés mechanizmusát elkülöníteni attól az elemzéstől, amely a továbbiakban magasabb szinten, a második jelzőrendszer alkalmazásával, azonban az első jelzőrendszer keretében lezajló és számos vonatkozásában mechanikus jellegű analízisre épül. Noha ebben az elkülönítésben segítségünkre van az a tény, hogy az első esetben csupán az első jelzőrendszer mechanizmusa működik, amíg a második mozzanathoz mindkét jelzőrendszer szerepet kap. A fogalmi gondolkodás szintjén természetesen a második jelzőrendszerben lefolyó analízisről van már szó, tehát ez a probléma ott ebben a formában nem merül fel. Az észlelés esetében azonban az érzékelést nemcsak követi, hanem kíséri, átszővi az elemzés mozzanata. Ugyanezt kell elmondanunk az oktatási folyamatában az ún. konkrét tények nyújtásának mozzanatáról is. Ennek ellenére az oktatási folyamat egyes mozzanatait — az ismeretszerzés mozzanataihoz hasonlóan — egymástól elkülöníthetjük, anélkül hogy ezeknek egymástól független létet kívánnánk biztosítani: A tanulásról szólva *Rubinstein* is ezt a nézetet vallja. Minden észszerűen szervezett oktatás vizsgálata azt igazolja, hogy az oktatási folyamat mozzanatai az elsőől az utolsóig szoros összefüggésben van egymással. (7 : 747.)

Az oktatás mozzanatainak ez a határozott összefüggése az oka annak, hogy *Rubinstein* kiemelkedő jelentőséget tulajdonít a tananyag első bemutatásának. Majd a kielemezhető mozzanatok sokaságából kiemeli azt a hármat, amelyik köré a többi csoportosítható. Ezek:

1. az észlelés vagy értelmezés,
2. a rögzítés, megerősítés,
3. az alkalmazás.

Az egyes fő mozzanat a pszichikus tevékenység egész sorát takarja. Így az értelmezés a gondolkodás folyamatának különböző részműveletét foglalja magában: így az összehasonlítás, különbségek megállapítása, analízis és szintézis, absztrakció, általánosítás és konkretizálás, átmenet a konkrétól az elvontra, átmenet az általánosról a szemléletesre. Az egyes mozzanatok formája és tartalma nagy mértékben függ a tananyag jellegzetességétől. (7 : 479.)

Nem volna célra vezető, ha az oktatási folyamat pszichológiai vizsgálatát a manálunk általában alapul vett didaktikai felfogástól függetlenül kívánnánk elvégezni. Az sem látszik indokoltnak, hogy az oktatási folyamat egyes mozzanataira vonatkozó felfogásokat érintsük. Ezért az oktatási folyamat egyes mozzanatainak pszichológiai elemzését abban a sorrendben végezzük, ahogyan *Nagy Sándor* i. m.-ban látjuk, határozottan érvényesítve azt a felfogásunkat, amelyet ez előbbiekben *Rubinstein*nel egyetértve kifejtettünk.

Az iskolai ismeretszerzés fő didaktikai műveleteit, mozzanatait alapul véve, tárgyalásunk a következő sorrendben halad:

- I. a tanulók megismertetése a konkrét tényekkel; észlelés, tapasztalatszerzés;
- II. a tények sokoldalú elemzése;
- III. absztrakciók és általánosítások az elemzések alapján;
- IV. rögzítés, megszilárdítás, rendszerezés;
- V. gyakorlati alkalmazás (felhasználás);
- VI. ellenőrzés. (4 : 231.)

Elemzésünk során tekintettel leszünk az általános iskola valamennyi osztályára és a tantárgyak mindenikére. Egyes esetekben a tantárgyak módszertani problémáit

is érintenünk kell, azonban ezt csupán annyiban tesszük, amennyiben ez alapkérdésünk: az oktatás folyamatának pszichológiai elemzése szempontjából szükséges. Noha egy-egy közleményünk központjában minden esetben valamelyik fő mozzanat áll, mégis a pszichológiai megfigyeléseink és kísérleteink konkrét adatait véve alapul az összefonódó részmozzanatokot követjük. Igyekszünk konkrét példákon bemutatni, hogy az életkori sajátságok, a tanuló csoportok összetétele, a tantárgy különleges követelményei és egyéb szempontok milyen módon befolyásolják az oktatás egyes mozzanatainak egymáshoz való viszonyát és arányának változását. Különösen azt kívánjuk igazolni, hogy az oktatás folyamatában szereplő valamennyi tényező csak együttesen vizsgálható, és a pszichológiai szempont kidomborítása ezt az elvet nem csorbítja, hanem éppen ezt hivatott szolgálni.

#### Tájékoztató irodalom:

1. Agoston György: Pedagógia I. (A nevelés elmélete) II. kiad. Budapest, 1961. Tank. Kiad.
2. Kairov—Goncsarov—Jeszipov—Zankov: Pedagógia, Budapest, 1960. Tankönyv. Kiad.
3. Nagy Sándor: A didaktika alapjai, Budapest, 1956. Akad. Kiad.
4. Nagy Sándor: Az oktatási folyamatra vonatkozó nézetek történeti alakulása és a mai helyzete, Budapest, 1962. Akad. Kiad.
5. I. P. Pavlov: Válogatott művei, Budapest, 1953. Akad. Kiad.
6. V. Přihoda: Bevezetés a pedagógiai pszichológiába, Budapest, 1960. Tank. Kiad.
7. Sz. L. Rubinstein: Grundlagen der allgemeinen Psychologie, Berlin, 1959.
8. Sz. L. Rubinstein: Létfés tudat, Budapest, 1962. Kossuth Kiad.
9. I. M. Szecsenov: Az agy reflexei, Budapest, 1954. Akad. Kiad.



### GONDOLATOK A KÖZÖSSÉGET FORMÁLÓ EGYIK ERŐRŐL

(Hozzászólás „A közösségi nevelés két kérdése” című cikkhez)

A dolgozat a közösségi nevelés makarenkói, tehát dialektikus szemléletét taglalja és ebben a tekintetben csak helyeselni tudom álláspontját. A dialektika azonban azt is megkívánja, hogy ne ragadjuk ki az összefüggő egészből — pars pro toto — a részt. Fejtegetésemben ugyanis magam is Makarenko álláspontját vallottam, hangoztatván: „Makarenko immár klasszikus megfogalmazása alapján azt a nézetet valljuk, hogy az egyén a közösségben, a közösség által és a közösség számára formálódik.” Makarenko ezen álláspontjának pszichológiai vetületét már jóval korábban, 1953-ban igyekeztem a cikkemben is idézett dolgozatban kifejteni. Nehezen elképzelhető tehát az, hogy másképpen értelmezném a „makarenkói mag” fogalmát.

Az élet azonban nem áll meg még oly találó tudományos megállapítás, helyes pedagógiai tapasztalatokból vont általánosításnál

sem; a részletek kimunkálásához megfelelő módszereket kell találnunk. A pajtási kapcsolatok közösséget formáló erővé válhatnak, mert ezek felismerése tudatossá teheti a pedagógus munkáját. Az általam is idézett Hiebsch, Dannhauer, Vorweg bátran használt csoportlélektani módszert pl. egy ifjúsági tábor gyermekcsoportjának vizsgálatánál, a presztízs hatásának elemzésekor stb. Cikkszemben leszögeztem: „A mi viszonyaink közepe azonban merőben új tartalommal és nézőpontból vizsgálhatjuk csupán a gyermeki közösséget formáló erőket.”

A pajtási kapcsolatok dinamikus hatását vizsgáltuk pubertás előtti fiú gyermekeknél. Ennek formáiról a cikk szerzője is megemlékezik. Nem hiszem azonban, hogy bárki feltelezné nálunk, hogy a közösség létrehozásában csupán a spontán kapcsolatoknak van szerepe. Ezért szólok én is a közösség ere-